

Gneis (Fundort: Zöblitz/Westerzgebirge)

Der Gneis besteht ebenfalls wie der Granit aus den Mineralen Feldspat, Quarz und Glimmer. Allerdings ist der Gneis im Gegensatz zum Granit „geschiefert“. Wenn ein Granit während einer Gebirgsbildung unter starken Druck und hohe Temperaturen kommt (Metamorphose), dann können die Minerale „ausgewalzt“ werden. Die Glimmerblättchen richten sich dann senkrecht zur Druckrichtung aus, die Feldspäte und der Quarz richten sich als langgestreckte Kristalle aus. Die Art Schieferung ist aber lange nicht so gut ausgebildet wie klassisch beim Dachschiefer. An der Seite des hier vorliegenden Felsens können Sie anhand des Querschnittes diese auch „Foliation“ genannte Ausrichtung der Minerale erkennen (Fotos). Auch die plattige Oberfläche des gesamten Blockes ist ein Ausdruck dieser Schieferung. Die weißen Einschlüsse sind meistens Quarz, SiO_2 .



Der Gneis kann allerdings auch aus einem Sedimentgestein, z.B. einem sandigen Tonstein durch Metamorphose entstehen. Dabei wandeln sich die Tonminerale erst in kleine Glimmerschüppchen um, die weiter zusammenwachsen zu großen Glimmerplättchen. Ein Teil der Tonminerale oder Glimmer kann zu Feldspat umkristallisieren. Diese aus Sedimentgesteinen entstandenen Gneise nennt man „Paragneise“. Die aus einem magmatischen Gestein wie Granit entstandenen Gneise nennt man „Orthogneise“.

Der Gneis ist das häufigste Gestein bei uns im Erzgebirge. Oft wurde er als Bruchsteinmauerwerk verwendet. Heute wird aus dem Gneis hauptsächlich Schotter für den Straßenbau hergestellt. Bei sehr dichten Gneisen kann er auch zu Fensterbänken, Treppenstufen geschnitten werden und ist dann aber auch sehr abriebfest.